

FUTURA

Mensuel

paraît le 10 de chaque mois

Abonnement

France, un an : 28 F

Afrique du Nord Communauté et Etranger

un an : 33 F

C.C.P. LYON: 1418-89

Adresser toute la correspondance à :

EDITIONS LUG

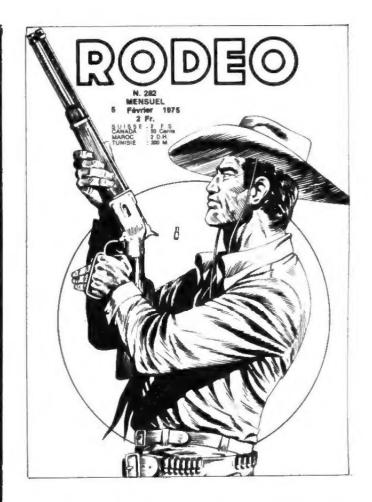
6, rue Emile-Zola LYON-2°

Joindre :

- pour toute réponse à une lettre, un timbre français à 0,80 F., votre nom et votre adresse écrits lisiblement.
- pour changement d'adresse à un abonnement, 2 timbres français à 0,80 F.

Vous lirez dans ce numéro :

- JEFF SULLIVAN
- VARIETES
- BOB LANCE



Chaque mois dans

RODEO

TEX

et

LES DEUX DE L'APOCALYPSE

> luttent pour la loi, la justice et la liberté!

Jeff SULLIVAN



LU83 74

FACE À L'HOMME D'ARAIN, IL SERA ...

LE MAGICIEN NOIR !!!

(5ºme EPISODE)

(1





DE FORTES CAUES SONT































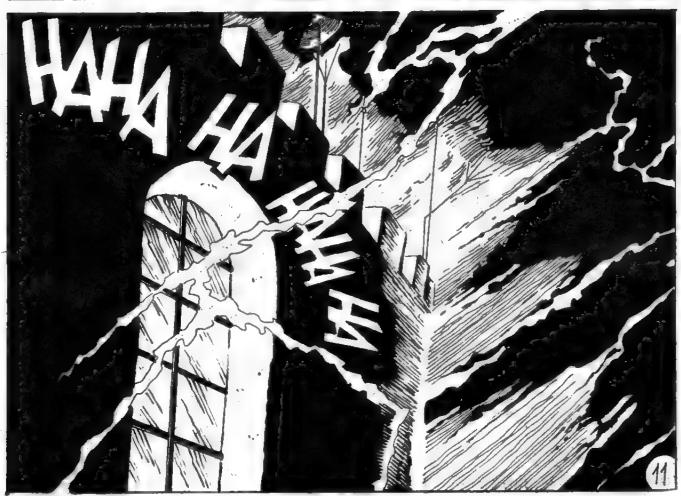










































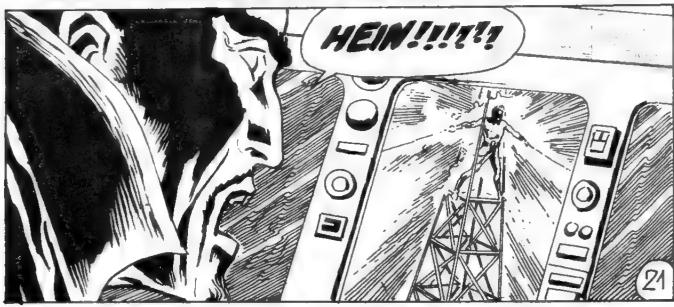






C'EST FAIT,























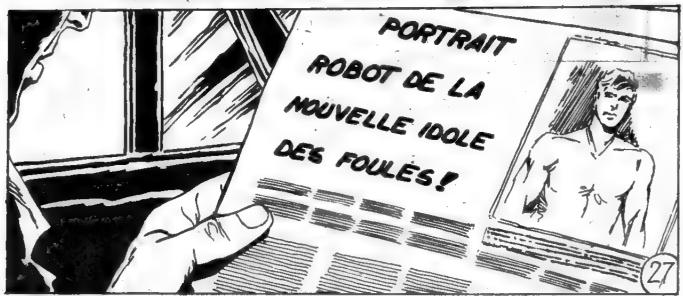


























































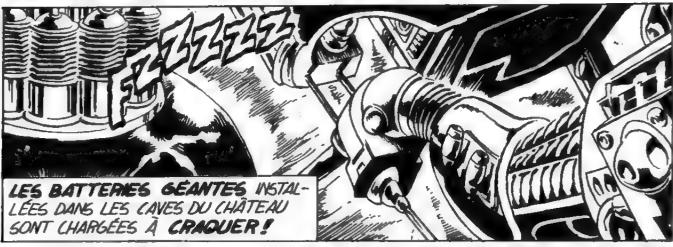


































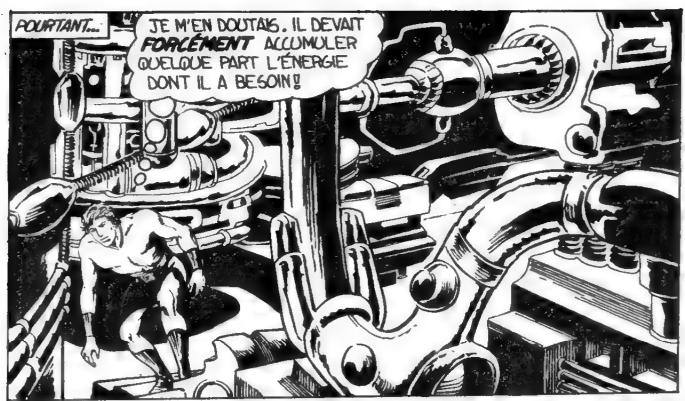


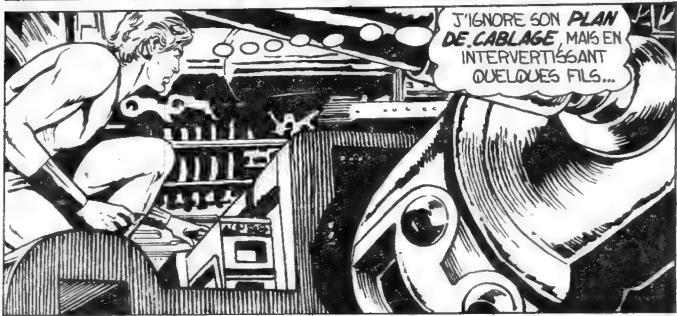
















































PROCHAIN EPISODE:

LE RETOUR DU MAGICIEN!

LA PERLE

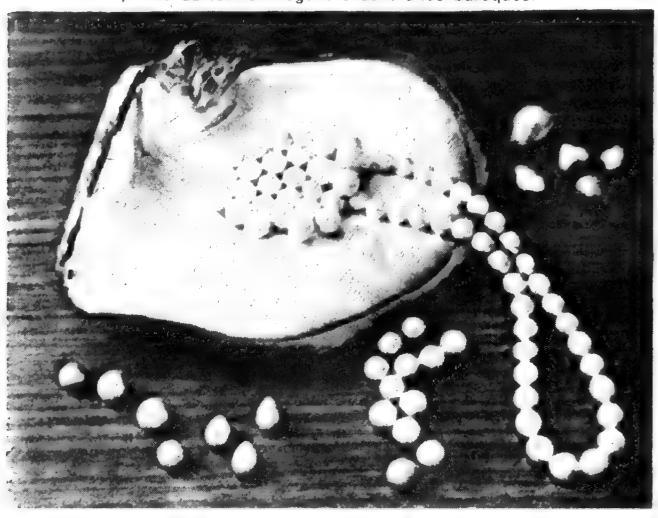
CHEF-D'ŒUVRE DE LA NATURE

Connue depuis la plus haute antiquité, la perle a de tout temps exercé un attrait irrésistible. Elle apparut vraisemblablement pour la première fois aux yeux d'un homme des cavernes de quelque plage tropicale. Notre ancêtre dut casser la coquille qui la renfermait, se saisir de la perle, et y goû-

ter; mais la trouvant trop dure, il dut courir la montrer à sa compagne. La suite est facile à imaginer.

Dès lors, la perle intéresse bien des gens. Elle conquiert tout d'abord une certaine place dans la littérature : on en parle dans la Bible, le Livre des Brahmanes, le Talmud, le Coran. Elle est également

Les eaux chaudes de l'Australie hébergent les fameuses « Huîtres Jumbo » : huîtres géantes qui produisent les plus grosses perles du monde. Les perles de forme irrégulière sont dites baroques.



LA PERLE (suite)

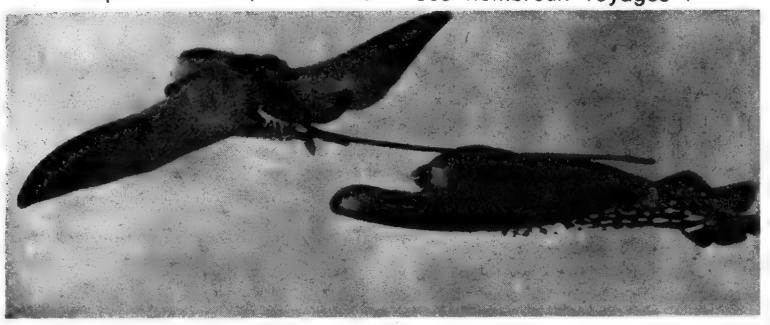
liée au nom de personnages historiques : le trône de Néron est constellé de perles, Caligula en fait un collier pour son cheval, et Cléopâtre dissout une de ses boucles d'oreilles — en perles naturellement — dans du vin et boit le tout sous le regard plus ou moins ébahi de Marc Antoine (c'est du moins ce que raconte Pline).

Pline était doué d'une imagination prodigieuse. Aucune question ne le trouvait pris de court. Comment naissent les perles ?... « C'est très simple ! La nuit, les huîtres viennent respirer en surface; si d'aventure une goutte de rosée se glisse entre leurs valves, celle-ci se solidifie et devient perle ».

Pour fantaisiste qu'elle soit, la théorie de Pline bénéficia d'un certain crédit. C'est ainsi que Christophe Colomb notait dans son livre de bord :

« ...il doit y avoir de très nombreuses perles dans les eaux d'Amérique tropicale car une infinité de gouttes de rosée coulent des branches de mangrove auxquelles sont fixées d'innombrables huîtres ».

La vérité oblige à dire que Colomb ne ramena cependant pas une seule perle de ses nombreux voyages!



La raie est l'ennemie n° 1 des huitres. Munie de 40 rangées de dents tant à la mâchoire supérieure qu'à la mâchoire inférieure, elle est capable de briser les valves très dures qui protègent le mollusque aussi facilement qu'un enfant croque un biscuit.

d'une perle est finalement bien plus extraordinaire que ne le pensait Pline.

UN CERCUEIL IRIDESCENT

Sur la mer, le jour décline ; les derniers lentement rayons du soleil filtrent à travers la surface, illuminant un monde silencieux et coloré. Des huîtres, reposant sur un fond rocheux de dix mètres où l'eau retient encore la lumière, baîllent paresseusement.

Rappelons que les huîtres sont des mollusques bivalves se nourrissant de plancton. Agrippée au rocher, retirée dans sa demeure nacrée comme une grande dame médiévale. l'huître se contente de créer, en agitant les cils vibratiles qui ornent le bord de son manteau, un courant d'eau entre ses deux valves qu'elle dirige vers la « bouche » (qui n'est autre que l'ouverture de son tube digestif). Le muscle qui ferme les valves (le cadenas de la demeure) est un des plus forts du règne animal. Es-

En réalité, la naissance sayez donc d'ouvrir une huitre sans l'aide d'un couteau spécial ou d'un levier, vous en aurez la preuve.

> Mais, que se profile audessus du banc l'ombre d'une raie, aussitôt les huîtres comme à un signal de danger - se referment instinctivement. Cette défense est malheureusement insuffisante.

> Non seulement la raie est friande d'huîtres, mais elle possède une denture d'acier qui lui permet de broyer facilement la dure coquille pour en gober l'animal. Mal lui en prend d'ailleurs. La raie s'in-

Une perle noire, parfaitement sphérique, émerge de la chair vivante de l'huitre qui l'a fabriquée.



LA PERLE (suite)

fecte avec la larve d'un ténia qui, dissimulée sous le manteau de l'huître, n'attendait que d'être engloutie.

Dans l'intestin de la raie, la larve se transforme bien vite en un ténia adulte ; ce-lui-ci pond des œufs qui, libérés dans l'eau de mer, se développent en larves ciliées qui se mettent aussitôt en quête d'autres huîtres.

L'histoire se terminerait ainsi si, entre temps, n'arrivait un second parasite : le terrible trypanosome responsable, chez l'homme, de la maladie du sommeil.

Comme tant d'autres parasites, celui-ci a des mœurs bien particulières : il loge exclusivement dans la larve du ténia des raies. L'huître est ainsi contaminée et les toxines produites irritent le mollusque qui se hâte de construire autour de la larve une espèce de sarcophage.

Pour construire ce cercueil, le mollusque utilise cette même substance avec laquelle il fabrique la couche interne de sa coquille ; la substance s'agglomère en un ensemble de prismes minuscules qui, avec le temps, revêtent la forme d'une sphère iridescente : c'est LA PERLE.

DE LA PERLE « DE CULTURE »

Ainsi, la perle est le résultat d'une hypersécrétion de substance nacrée de la part de l'huitre, hypersécrétion due à l'action irritante d'un parasite (ou d'une particule étrangère microscopique) qui s'est introduite entre la coquille et le manteau qui sécrète la dite substance.

Au Japon, la culture d'huitres perlières est très développée, grâce à la méthode ingénieuse appliquée voici maintenant une cinquantaine d'années par Korichi Mikimito. Cette méthode consiste à introduire profondément dans le manteau de l'huître un minuscule fragment de nacre prélevé sur une autre huître; on dépose ensuite celle-ci dans une baie tran-

quille pendant plusieurs années : le temps nécessaire pour que le « greffon » se transforme en une belle perle « de culture » d'une grande valeur commerciale.

Avant Mikimito, la culture

La délicate opération consistant à greffer dans le manteau de l'huitre un minuscule morceau de nacre prélevé sur une autre coquille. Il faut environ 3 ans pour que le greffon se transfrome en une perle « de culture » de grande valeur commerciale.



des perles ne connut pas toujours le succès. Les Chinois d'avant J.C. obtenaient des « bisperles » — c'est-àdire des perles incomplètes qui restaient adhérentes à la coquille — en introduisant de minuscules Bouddha de plomb entre le manteau et la coquille. Au 18ème siècle, Linné mit au point une technique de culture de perles sphériques qui n'eut en fait aucun succès.

Au Japon, il y eut d'abord un certain Nishigawa qui réussit à produire des perles sphériques non attachées à la coquille. Puis vint Mikimito qui parvint à améliorer le procédé et à l'industrialiser.

Dans la pratique, la technique de culture des hultres perlières comprend d'abord la récolte des larves et leur protection jusqu'au moment où leur écaille acquis la dureté nécessaire pour résister à

LA PERLE (suite)

l'attaque des poissons et crustacés prédateurs.

Les savants ont en effet découvert que les larves sont prêtes à s'attacher à n'importe quoi. C'est pourquoi on place dans la mer, aux endroits stratégiques, le long du passage des larves, de grandes « cages » en roseaux tressés où les larves peuvent s'abriter et où elles se fixent.

Au bout de quelques mois, les cages sont si chargées de jeunes huîtres que cellesci risqueraient de mourir par insuffisance de nourriture et d'oxygène. Pour éviter cela, on place les bambous portant les huîtres sur des viviers, à une distance suffisante les uns des autres pour interdire — jusqu'à l'année suivante — une ultérieure surpopulation.

Un an plus tard, environ, les coquilles ont atteint un diamètre de 6 à 7 cm et sont capables de résister aux attaques de leurs ennemis éventuels. Mais leur croissance est si rapide que la zone déborde à nouveau. Les huîtres sont alors placées sur des « paniers de croissance » qui leur offrent un plus grand espace et constituent le dernier stade de la culture.

Depuis une vingtaine d'années, la culture des perles n'est plus une exclusivité des Japonais. Des pays comme l'Australie, les Philippines, Panama et bien d'autres qui bordent la Mer Rouge et le Golfe Persique, ont désormais appris les secrets de cette culture.

Tous les trois mois, les paniers sont ramenés en surface et les huîtres soumises à un nettoyage général, ayant pour but de débarrasser les valves de tous les corps étrangers et des concrétions qui se sont formées au cours de leur immersion prolongée. Le cycle de croissance et de formation d'une perle — jusqu'à ce qu'elle devienne commercialement appréciable — dure en général trois ans.

A la fin de chaque année, on effectue un contrôle rigoureux de toutes les huîtres afin de vérifier la réaction du mollusque au greffon. On utilise pour cela le « Pearl Detector » au travers duquel toutes les huîtres passent une à une. Toute huître dans laquelle n'apparaît pas la formation de perle est soumise à une nouvelle opération et

pour elle un nouveau cycle recommence.

Les différences entre perles de culture et perles naturelles sont en fait minimes ; disons que les perles de culture sont plus régulières. Les experts eux-mêmes doivent souvent recourir aux rayons X pour distinguer les unes des autres.

(A suivre)

La baie de Kabira, le long des côtes septentrionales de l'île Ishigaki (Japon), où sont cultivées les huîtres perlières de la variété « Pinctada margaritifera ». C'est également la seule localité au monde où l'on puisse obtenir les très précieuses perles noires.



Molleton

LE MYSTERE IIU TOMBERU DES DRUIDES













UNE MINUTE

PLUS TRRD...







MRIS MOLLETON

SE TROMPE ...





















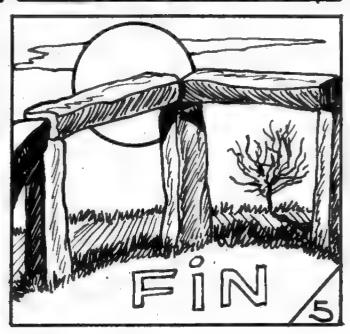






IL SAVAIT QUE JE DEVAIS



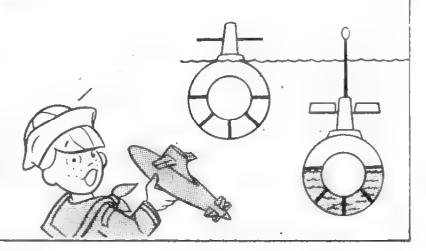






COMMENT UN SOUS MA.
RIN RESTE T IL SOUS
L'EAU?

POUR PLONGER, LE SOUS-MARIN FAIT ENTRER DE L'EAU DANS SA CO-QUE. POUR FAIRE SURFACE IL LA REJETTE



Pour mieux comprendre comment un sous-marin reste sous l'eau, nous allons vous expliquer pourquoi un bateau flotte sur l'eau. On construit les bateaux de façon à ce que leur poids total soit légèrement inférieur au poids de l'eau qu'ils déplacent. Ainsi l'eau repousse le bateau vers le haut. Il flotte tant qu'il ne pèse pas plus que l'eau déplacée.

A la surface, le sous-marin se comporte exactement comme n'importe quel autre bateau. A l'intérieur de sa coque se

trouvent de gros réservoirs pour l'air et pour l'eau.

Quand il est prêt à plonger, on ouvre de grosses soupa-

pes qui laissent entrer l'eau dans ces réservoirs.

Le sous-marin pèse alors plus que le poids de l'eau qu'il déplace. Il s'enfonce donc. Quand il veut faire surface, il rejette l'eau des réservoirs au moyen d'air comprimé.

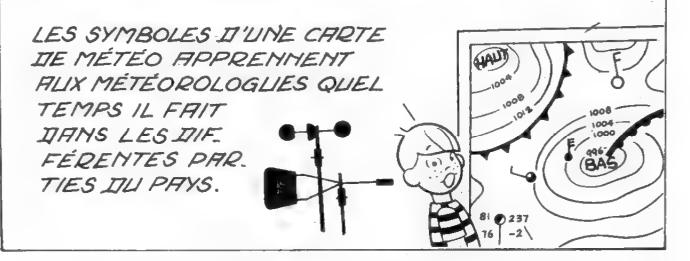
L'équipage du sous-marin laisse juste assez d'eau pour que le sous-marin flotte à la profondeur désirée. Pour le faire descendre, on rajoute de l'eau jusqu'à ce qu'il atteigne la

profondeur voulue.

De grosses barres horizontales qu'on appelle « échelle de plongée », permettent de guider le sous-marin lors des plongées et des remontées.



COMMENT LES MÉTÉO. ROLOGUES SAVENT.ILS LE TEMPS QU'IL VA FAIRE?



Tout seul, le météorologue ne peut pas dire avec certitude quel temps il va faire. Il faut qu'il connaisse le temps qui règne dans les autres parties du monde, parce que celui qui sévit dans votre région s'est formé il y a une semaine sur l'océan ou sur les autres pays.

Chaque jour, les météorologues du monde entier regardent le baromètre, le thermomètre et tous leurs instruments météorologiques. Ils voient quelles sortes de nuages se trou-

vent dans leur région et quel temps il fait.

On envoie tous ces renseignements à des experts qui établissent des cartes qui indiquent le temps dans le monde.

Les experts savent que les basses pressions qui passent sur un pays peuvent amener des orages, et les hautes pressions du beau temps.

On envoie ces informations au météorologue de votre

région, il peut ainsi en déduire le temps qu'il va faire.

Mais, malgré toutes ces informations, les spécialistes se trompent quelquefois parce que les conditions changent sans cesse. Cependant les observations faites par les satellites permettent des prévisions plus précises.





NOTRE NOUVEL



BIEN SOUVENT, DES O. V. N. I. (OBJETS VOLANTS NON IDENTIFIÉS) SE SONT RÉVELÉS N' ETRE QUE DES BALLONS MÉTÉOROLOGIQUES, DES AVIONS, DES FUSÉES, DES MIRAGES. MAIS CERTAINS PHÉNOMÈNES QUE DE NOMBREUX OBSERVATEURS AFFIRMENT AVOIR VUS, RESTENT INEXPLIQUÉS.

LA CROSANCE POPULAIRE, SELON LAQUELLE IL S'AGIRAIT DE VISITEURS EXTRA-TERRESTRES EST SANS DOUTE FRUSSE, MAIS.... A.

CERTAINES

OBSERVATIONS

PARAISSENT

SUFFISHMMENT

DIGNES DE FOI

POUR QUE L'A
VIATION AMÉRI
CAINE AIT DE
MANDÉ À L'ÉMI
NENT SAVANT, LE

DE EDWARD CONDON,

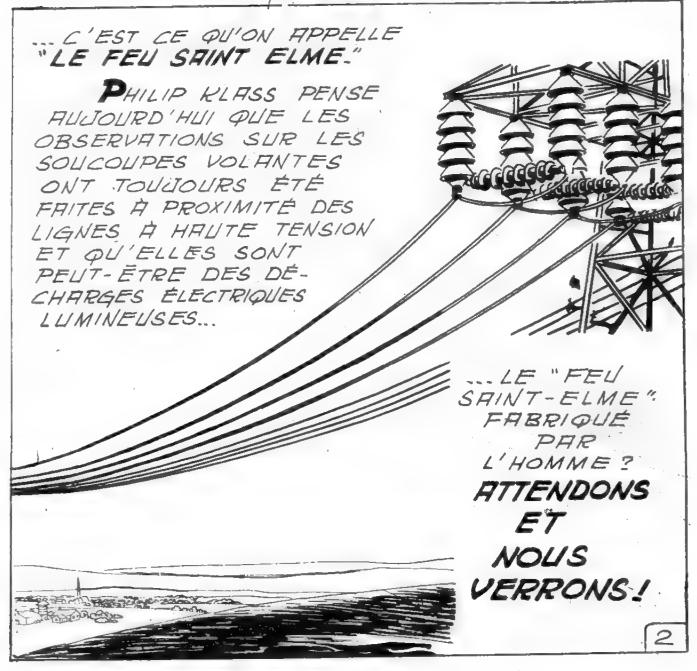
D'ÉTUDIER TRÈS

OBJECTIVEMENT TOUS

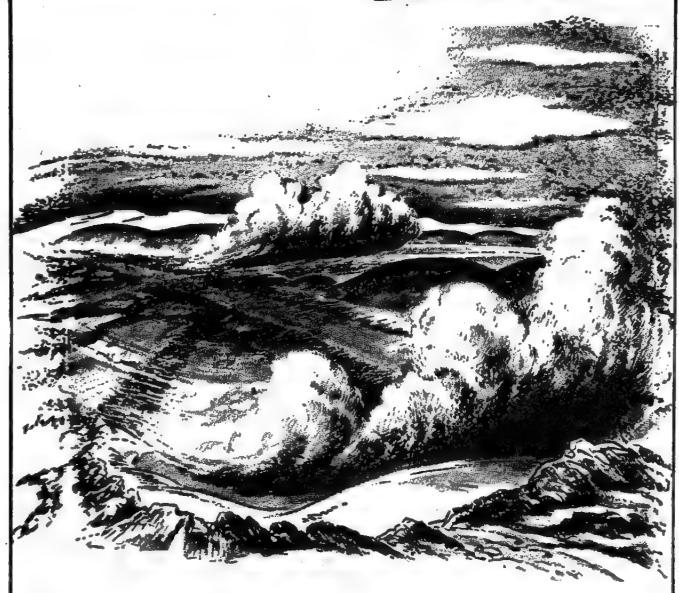
LES COMPTES-RENDUS



PAR TEMPS ORAGEUX,
ON PEUT VOIR DES
LUEURS NATURELLES
ET DES ÉCLAIRS
LUMINEUX AUTOUR
X DES AVIONS, DES
BATEAUX ET AU
SOMMET DES
ARBRES...



LES MONTAGNES DE MARS



SUR MARS, LES MONTAGNES N'ONT CERTAI-NEMENT PAS PLUS DE 1000 MÈTRES D'ALTI-TUDE. LEUR ASPECT UNIFORMÉMENT ARRON. DI EST LE RÉSULTAT D'UNE FORMIDABLE ÉROSION DUE AUX TERRIBLES ET FRÉQUEN. TES TEMPÊTES DE SABLE QUI BALAIENT LA PLANÈTE.



Bob Lancelot DE CIRE

















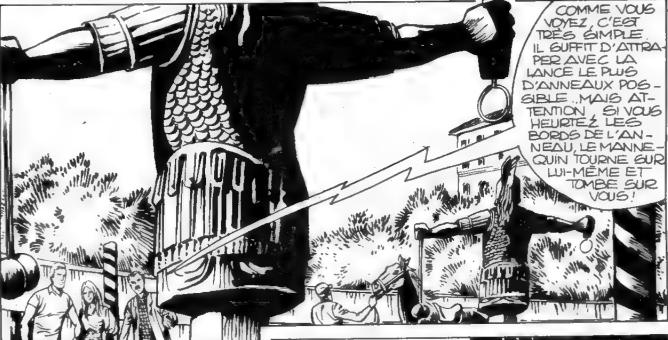
















































































































































JE SUIS

QUIÈTE! J'AI ACCEPTE DE JOUER CE RÔLE ... MAIG JE

NE SAIS CE QUI VA SE PAS-SER

IN -



SION ... MAIS J'IGNO

RE LAQUELLE



NE PENSONS

PLUS A'
TOUT GA

























































































































































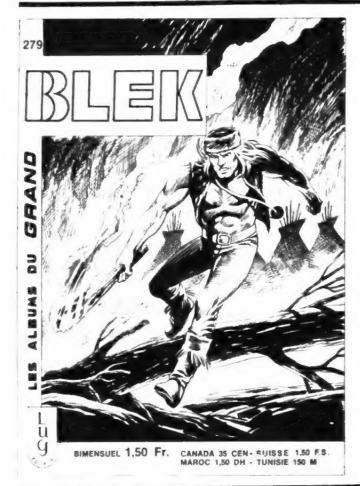


DES HEROS DIFFERENTS, TOUJOURS PLUS FORTS...

DES AVENTURES NOUVELLES, TOUJOURS PLUS PALPITANTES...













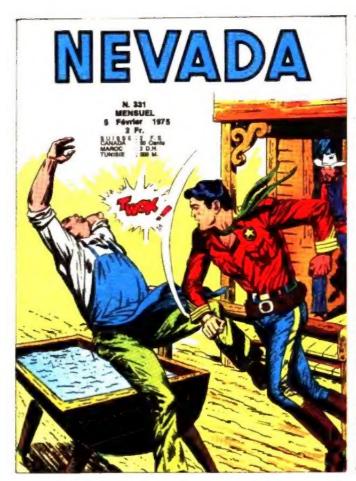
Scanné et corrigé par

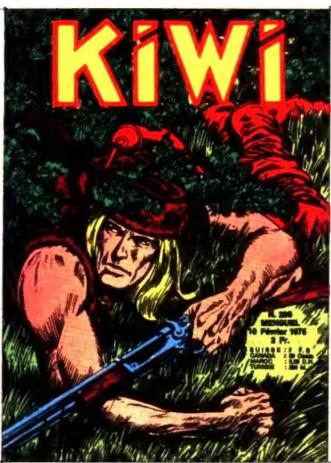


Ne pas déranger, je bosse









Les fabuleux héros du west dans

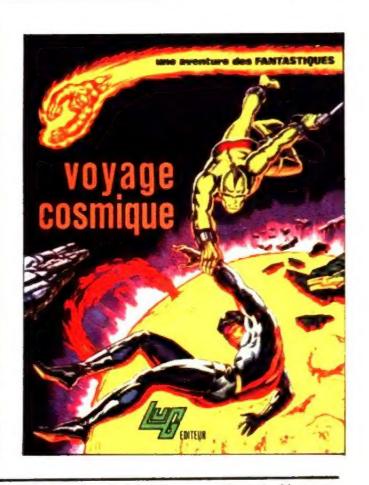
NEVADA

et

KIWI!

L'étrange et insolite épopée des Fantastiques dans

VOYAGE COSMIQUE!



Comité de Direction : Claude Vistel, directrice de Publication ; Marcel Navarro, rédacteur en chef ; Monique Bardel, membre. Editions LUG, 6, rue Emile-Zola, LYON (2°). — Loi nº 49 956 du 16 juillet 1949 sur les publications destinées à la jeunesse — Dépôt légal 10 février 1975 — IMPRIMA — Saint-Romain-en-Gier — N.M.P.P.